

Japanese Patent Laid-open Publication No. 2002-298261 A

Publication date : October 11, 2002

Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD

Title : NETWORK TYPE EMERGENCY INFORMING SYSTEM USING

5 SECURITY LIGHT POLE

(57) [Abstract]

[Object] To provide a network type emergency informing system including surveillance cameras that can be remote-controlled in unison, a security light
10 pole capable to emitting marking material to a person or a thing, and a high value-added security function, and the surveillance cameras and the security light pole are connected to a communication network.

[Means] A network type emergency informing system using a security light pole comprises: a plurality of security light poles 1 each including at least an
15 emergency warning device having an illuminating light 1a, an emergency call switch SW and a surveillance camera 1b; and a security light surveillance control server 2. The security light poles 1 and the security light surveillance control server 2 are connected to a network L. When any of the emergency call switches SW of the security light poles 1 is operated, any of the
20 surveillance cameras 1b that is close to the security light pole 1 is turned to the security light pole 1 whose emergency call switch SW is operated.

[0025] The photographing direction of the surveillance camera 1b is normally directed to the corresponding emergency call switch SW, but when any of the
25 emergency call switches SW is pushed, the surveillance cameras 1b of the

THIS PAGE BLANK (USPTO)

adjacent security light poles 1 associated with the emergency call switch SW change their photographing direction to the particular security light pole 1 in unison, and start photographing.

[0026] Simultaneously, call made by the emergency call switch SW is given to
5 the security light surveillance control server 2 through the communication network L. The security light surveillance control server 2 that received the call calls out a nearby police, or carries out appropriate actions while monitoring the image of the surveillance camera 1b.

[0027] For example, the security light surveillance control server 2 that
10 received the emergency call replies to the person who has made the emergency call through an interphone 10 of the security light pole 1 that received the emergency call, and the security light surveillance control server 2 can accurately know damage or a state of the scene through a call while watching a face of the person who informed in addition through the
15 surveillance image of the surveillance camera 1b.

[0028] According to such an emergency informing system, the security light surveillance control server can always keep monitoring a state of an area where the security light pole is set and can patrol the area. When the security light surveillance control server receives the emergency call, the server can
20 perform remote control all of adjacent security light poles or a desired security light pole located near the security light pole which made the emergency call, and can chase a suspect.

[0029] According to the system of the present invention, if the emergency call switch SW of the security light pole 1 is operated, substantially simultaneously,
25 the surveillance cameras 1b of adjacent security light poles 1 in which

THIS PAGE BLANK (USPTO)

associative control relation is set change the photographing directions to the particular security light pole 1 whose emergency call switch SW is pushed in unison and start photographing. Therefore, it is possible to reliably photograph the crime scene or a suspect, and can take appropriate measures.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2002-298261
(P2002-298261A)

(43) 公開日 平成14年10月11日 (2002. 10. 11)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-ト*(参考)
G 0 8 B 25/04		G 0 8 B 25/04	E 5 C 0 5 4
25/00	5 1 0	25/00	5 1 0 M 5 C 0 8 7
25/08		25/08	E 5 K 1 0 1
H 0 4 M 11/04		H 0 4 M 11/04	
H 0 4 N 7/18		H 0 4 N 7/18	D
審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 6 頁)			

(21) 出願番号 特願2001-99399(P2001-99399)

(22) 出願日 平成13年3月30日 (2001. 3. 30)

(71) 出願人 000005832

松下電工株式会社

大阪府門真市大字門真1048番地

(72) 発明者 和田 満

大阪府門真市大字門真1048番地 松下電工株式会社内

(72) 発明者 大西 一昭

大阪府門真市大字門真1048番地 松下電工株式会社内

(74) 代理人 100087664

弁理士 中井 宏行

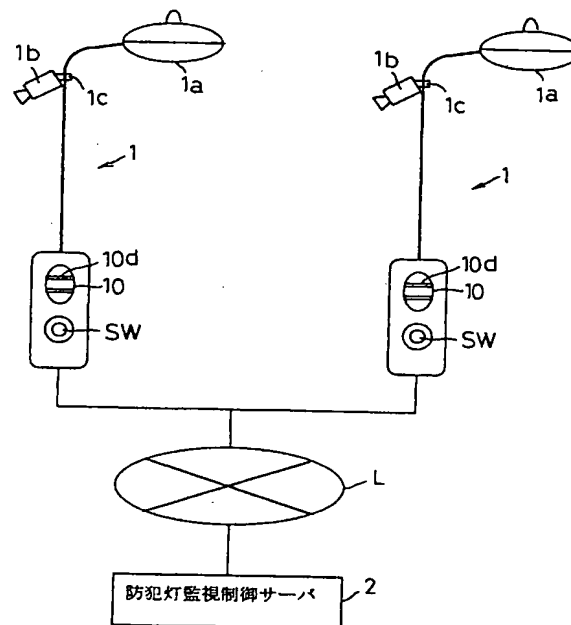
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 防犯灯ポールを用いたネットワーク型緊急通報システム

(57) 【要約】

【課題】 一斉に遠隔制御の可能な監視カメラや、人や物に対してマーキング用材を放出することの出来る防犯灯ポールを通信ネットワークに接続して構成した、高付加防犯対策機能を備えたネットワーク型緊急通報システムを提供する。

【解決手段】 照明灯1aと、緊急呼出スイッチSWと、監視カメラ1bを含む緊急警報機器とを少なくとも備えた、複数の防犯灯ポール1と、防犯監視制御サーバ2とをネットワークLに接続して構成された、防犯灯ポールを用いたネットワーク型緊急通報システムであって、上記防犯灯ポール1のいずれかの緊急呼出スイッチSWが操作されたときには、その防犯灯ポール1に近隣する監視カメラ1bを、緊急呼出スイッチSWが操作された防犯灯ポール1側に振り向けるようにしている。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】照明灯と、緊急呼出スイッチと、監視カメラを含む緊急警報機器とを少なくとも備えた、複数の防犯灯ポールと、

防犯監視制御サーバとをネットワークに接続して構成された、防犯灯ポールを用いたネットワーク型緊急通報システムであって、

上記防犯灯ポールのいずれかの緊急呼出スイッチが操作されたときには、その防犯灯ポールに近隣する監視カメラを、緊急呼出スイッチが操作された防犯灯ポール側に振り向けるようにしている、

防犯灯ポールを用いたネットワーク型緊急通報システム。

【請求項 2】照明灯と、緊急呼出スイッチと、監視カメラを含む緊急警報機器とを少なくとも備えた、複数の防犯灯ポールと、

防犯監視制御サーバとをネットワークに接続して構成された、防犯灯ポールを用いたネットワーク型緊急通報システムであって、

上記防犯灯ポールには、人や物に対してマーキング用材を放出するマーキング用材放出装置を設けていることを特徴とする、

防犯灯ポールを用いたネットワーク型緊急通報システム。

【請求項 3】請求項 2 において、

上記マーキング用材放出装置は、カラーボールを放出するようにしている、

防犯灯ポールを用いたネットワーク型緊急通報システム。

【請求項 4】請求項 2 において、

上記マーキング用材放出装置は、特定の臭い液を噴霧するようにしている、

防犯灯ポールを用いたネットワーク型緊急通報システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、防犯灯ポールを用いたネットワーク型緊急通報システムに関する。

【0002】

【従来の技術】近時では、ストーカーや通り魔、痴漢、ひったくりなどが多くなっており、女性や子供、お年寄りが安心して歩ける道路、街づくりが求められている。このような安全な街づくりのためには、交番の数を増やすことが考えられるが、人的、予算的に困難であるのが実情である。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、このような事情を考慮してなされたものであり、防犯灯ポールを用いることによって、安全な街づくりができるネットワーク型緊急通報システムを提供することを目的としてい

る。

【0004】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項 1 に係る防犯灯ポールを用いたネットワーク型緊急通報システムは、照明灯と、緊急呼出スイッチと、監視カメラを含む緊急警報機器とを少なくとも備えた、複数の防犯灯ポールと、防犯監視制御サーバとをネットワークに接続して構成された、防犯灯ポールを用いたネットワーク型緊急通報システムであって、上記防犯灯ポールのいずれかの緊急呼出スイッチが操作されたときには、その防犯灯ポールに近隣する監視カメラを、緊急呼出スイッチが操作された防犯灯ポール側に振り向けるようにしている。

【0005】請求項 2 に係る防犯灯ポールを用いたネットワーク型緊急通報システムは、照明灯と、緊急呼出スイッチと、監視カメラを含む緊急警報機器とを少なくとも備えた、複数の防犯灯ポールと、防犯監視制御サーバとを通信ネットワークに接続して構成された、防犯灯ポールを用いたネットワーク型緊急通報システムであって、上記防犯灯ポールには、人や物に対してマーキング用材を放出するマーキング用材放出装置を設けていることを特徴としている。

【0006】このようなシステムでは、防犯灯ポールの緊急呼出スイッチが操作されたときに、防犯監視制御サーバとは無関係のローカルな状態でマーキング用材放出装置を作動して、その現場周辺に存在する人や物に対して、比較的広い範囲でマーキング用材を放出する、いわゆるローカル作動タイプのシステム構成が可能であるが、防犯灯ポールの緊急呼出スイッチが操作され、防犯監視制御サーバが呼び出されたときに、防犯監視制御サーバ側の監視員などが、防犯灯ポールに設置した監視カメラで現場状況を見ながらマーキング用材放出装置を遠隔制御して不審者や被疑者に向けてマーキング用材を放出する、リモート制御タイプのシステム構成にしてもよい。

【0007】請求項 3 に係る防犯灯ポールを用いたネットワーク型緊急通報システムは、請求項 2 において、上記マーキング用材放出装置は、カラーボールを放出するようにしている。

【0008】請求項 4 に係る防犯灯ポールを用いたネットワーク型緊急通報システムは、請求項 2 において、上記マーキング用材放出装置は、特定の臭い液を噴霧するようにしている。

【0009】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について、図面とともに説明する。図 1 は、本発明に係る防犯灯ポールを用いたネットワーク型緊急通報システムの概略構成を示した図、図 2 は、防犯灯ポールの制御部の構成を示したブロック図である。

【0010】防犯灯ポール 1 は、照明灯 1 a と、緊急呼

出スイッチSWと、監視カメラ1bを含む緊急警報機器とを少なくとも備えている。なお、1cは監視カメラの撮影方向変更手段であり、監視カメラ1bを上下、左右に首振り制御する。

【0011】本実施例では、この防犯灯ポール1に、スピーカ10dを有する双方向通話を可能としたインターホン10を更に設け、緊急呼出時に、呼出した防犯灯監視制御サーバ側の監視員との通話が可能となっている。

【0012】このインターホン10には、CPUなどで構成され各部を制御する制御部10aと、マイク10c及びスピーカ10dによるインターホン通話を可能にする通話部10bとを備えている。

【0013】なお、インターホン10に代えて、カメラ、モニタ表示部をも備えたテレビインターホンを設けることもでき、そのようなものでは、呼び出した防犯灯監視サーバ側の応答者の顔を見ながら通話ができる。

【0014】複数の防犯灯ポール1は、通信ネットワークLを介して相互に連結されており、防犯灯ポール1の監視カメラ1bは、いずれかの緊急呼出スイッチSWが押されたときには、撮影方向を、緊急呼出を行った防犯灯ポール1に向けて振り向ける撮影方向変更手段1cを設けている。

【0015】この撮影方向変更手段1cには、監視カメラ1bの撮影方向を所定の方向に振り向ける首振り機構だけでなく、監視カメラ1bの撮影範囲を変更するズーム機構や、画質の調節機構なども含まれる。この監視カメラ1bは、防犯灯監視制御サーバ側から遠隔制御できるようにになっている。

【0016】また、防犯灯ポール1には、CPU等で構成され、防犯灯ポール1全体の動作を制御する制御部11と、通信ネットワークLを介した通信を制御する通信制御部12とを備える。

【0017】図1に示したシステムは、複数の防犯灯ポール1と、防犯灯監視制御サーバ2とを通信ネットワークLに接続して構成され、防犯灯監視制御サーバ2は、何れかの防犯灯ポール1の緊急呼出を受けたときには、防犯灯監視制御サーバ2側の表示画面などで現場画像を確認した後、ネットワーク上の所望の防犯灯ポール1に設置した緊急警報機器を作動させる。

【0018】防犯灯監視制御サーバ2は、防犯センター、警察署などに設置されているが、いずれかの防犯灯ポール1に内蔵させることも可能である。

【0019】ここに、通信ネットワークは、インターネットが代表的であるが、これに限定されることはなく、電話網、ISDNなどの公衆網や携帯電話網、専用線などのすべての電気通信回線を含んでいる。また、通信ネットワークは有線には限定されず、電波や赤外線を利用した無線接続であってもよい。

【0020】図3、図4は、本発明に係るネットワーク型緊急通報システムの使用例を示した概略図である。図

3は防犯灯側での犯行現場を示す図、図4(a)～

(d)は防犯灯監視制御サーバ側の一連の動作を示している。

【0021】この例では、夜間などに帰宅している女性Wの背後から、不審者Mが忍び寄り、女性Wが肩に掛けていたショルダーバッグを引っ張り逃走する一連の行為が、女性Wが防犯灯ポール1の緊急呼出スイッチSWを押操作することによって、防犯灯ポール1に設けた監視カメラ1bによって撮影された現場画像が防犯灯監視制御サーバ2側に送信されて、そこに設けた制御操作画面2aに映し出され、更に防犯灯監視制御サーバ2側の制御操作画面2aには、緊急呼出を行った防犯灯ポール1の設置位置が地図表示され、監視カメラ1bを遠隔制御することによって不審者Mの逃走する姿を追跡する一連の動作が示されている。

【0022】なお、これらの図において、図1、図2と共通する部位には、共通の番号を付し、その説明は省略している。

【0023】上記のように構成されたネットワーク型緊急システムでは、以下の要領で使用される。

【0024】防犯灯ポール1の緊急呼出スイッチSWが押されると、これに連動して撮影方向変更手段1cが瞬時に監視カメラ1bを所定の撮影方向に向けて撮影を開始する。

【0025】監視カメラ1bの撮影方向は、通常、個々の緊急呼出スイッチSW側に向けられているが、いずれかの緊急呼出スイッチSWが押されたときには、これに連動している近隣の防犯灯ポール1の監視カメラ1bが、その緊急呼出スイッチSWが押された特定の防犯灯ポール1に向けて一斉に撮影方向を変更し、撮影が開始される。

【0026】同時に、緊急呼出スイッチSWによる呼出は、通信ネットワークLを介して防犯灯監視制御サーバ2に通報され、これを受信した防犯灯監視制御サーバ2側では、監視カメラ1bの監視画像を見ながら、近隣の警察官を出動させたり、適切な処置が実行される。

【0027】例えば、緊急呼出を受けた防犯灯監視制御サーバ2側では、緊急呼出を受けた防犯灯ポール1のインターホン10を通じて、緊急呼出しを行った通報者と応答し、監視カメラ1bの監視画像だけでなく、通話や、通報者の顔を見ながらの通話を行って被害状況や現場状況を的確に知ることができる。

【0028】このような緊急通報システムでは、防犯灯監視制御サーバ側で随時監視カメラ1bを遠隔制御して、防犯灯ポールが設置された使用付近の様子を監視してパトロールすることもでき、また緊急呼出しを受けた際には、緊急呼出を行った防犯灯ポールに隣接するすべての防犯灯ポール、あるいは所望の防犯灯ポールに設けた監視カメラを遠隔制御して、被疑者を追跡することができる。

【0029】このような本発明システムによれば、防犯灯ポール1の緊急呼出スイッチSWが操作されると略同時に、これと予め連動制御関係を設定した近隣の防犯灯ポール1の監視カメラ1bが、その緊急呼出スイッチSWが押された特定の防犯灯ポール1に向けて一斉に撮影方向を変更して撮影を開始するので、犯行現場や犯人像を確実に撮影して、適切な対処を判断することができる。

【0030】図5は、マーキング用材放出装置の作動状態を示した概略説明図である。

【0031】この例では、女性Wの背後から忍び寄って来た不審者Mが、女性Wに抱き付いた際に、女性Wが防犯灯ポール1の緊急呼出スイッチSWを操作したため、マーキング用材放出装置3が作動して、不審者Mに、色付きの粘着性剤を収容したカラーボール3aを投付け、不審者Mに投付けられたカラーボール3aは不審者Mの被服の上で表殻が壊れて、中身の粘着性剤が飛び散って、マーキングされている様を示している。

【0032】このようなマーキング用材放出装置3は、防犯灯ポール1の緊急呼出スイッチSWが操作されると、その操作された防犯灯ポール1、あるいは、操作された防犯灯ポール1に近隣する他の防犯灯ポール1から、人や物に対してマーキング用材3aを放出するものである。

【0033】マーキング用材3aとしては、カラーボールなどの他、被疑者と思われる人や物に当てると色粉や粘着性の色素剤が分散し、その着色によって人などを特定したり、含有された粘着剤によって歩行を困難にしたり、特定の光線を照射するものなどが適用できる。

【0034】また、催涙ガスや特定の臭い液を噴霧するなど、犯人に直接攻撃するものを使用することもできる。

【0035】このようなマーキング用材3aを充填させたマーキング用材放出装置3は、例えば、被害者が緊急呼出スイッチSWを押すと、その防犯灯ポール1の適所から分散制御によって即座にマーキング用材3aが放出され、犯人を撃退できるようにしてもよく、更に、いずれかの緊急呼出スイッチSWが操作されると、前記の通り、近隣の防犯灯ポール1の監視カメラ1bが一斉に首振り動作して、監視画像が防犯監視制御サーバ2に送信され、防犯監視制御サーバ2側では、表示画面に映し出される監視画像を見ながら、不審者や被疑者を推測し、それらが特定の防犯灯ポール1付近まで逃走して来たときに、マーキング用材放出装置3を作動して、その不審者や被疑者にマーキング用材3aを投付けるなどする。

【0036】なお、マーキング用材放出装置3は、噴射器型、鉄砲型などの構造が可能であり、不審者などに目印を付けて特定したり、逃亡を妨害したり、或いは撃退したりするものであればよい。

【0037】このような本発明システムによれば、緊急呼出スイッチSWが操作されると同時に、その操作された防犯灯ポール1、あるいは、これに近隣する他の防犯灯ポール1から、人や物に対してマーキング用材を放出するので、犯人を撃退或いは特定して、迅速な犯人逮捕を行うことができる。

【0038】

【発明の効果】以上の説明からも理解できるように、本発明の請求項1に係る発明によれば、任意の緊急呼出スイッチが操作されると略同時に、これに連動している近隣の防犯灯ポールの監視カメラが、その緊急呼出スイッチが押された特定の防犯灯ポールに向けて一斉に撮影方向を変更して撮影を開始するので、現場周辺の複数個所から、現場を撮影して、適切な判断ができると共に、犯行が行われた場合に不審者や被疑者の逮捕に迅速に寄与でき、これによって、女性や子供、お年寄りが安心して歩ける安全な街づくりができる。

【0039】また、請求項2～4に係る発明によれば、防犯灯ポールには、マーキング用材放出装置を設けているので、緊急呼出スイッチが操作されると同時に、その場でマーキング用材放出装置を作動したり、あるいは緊急呼出スイッチを操作して、防犯灯監視制御サーバが呼び出されたときに、防犯灯監視制御サーバ側からネットワーク上の任意の防犯灯ポールに設置したマーキング用材放出装置を遠隔制御によって作動して、犯行現場や犯行現場から逃走中の人や物に対してマーキング用材を放出することが出来る。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る防犯灯ポールを用いたネットワーク型緊急通報システムの概略構成を示した図

【図2】防犯灯ポールの制御部の構成を示したブロック図

【図3】本発明に係るネットワーク型緊急通報システムの防犯灯側での犯行現場を示す図

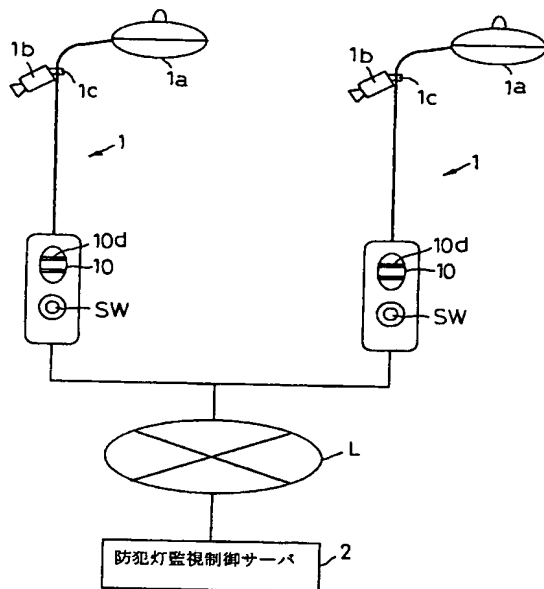
【図4】(a)～(d)は本発明に係るネットワーク型緊急通報システムの防犯灯監視制御サーバ側の一連の動作を示す概略説明図。

【図5】マーキング用材放出装置の作動状態を示した概略説明図。

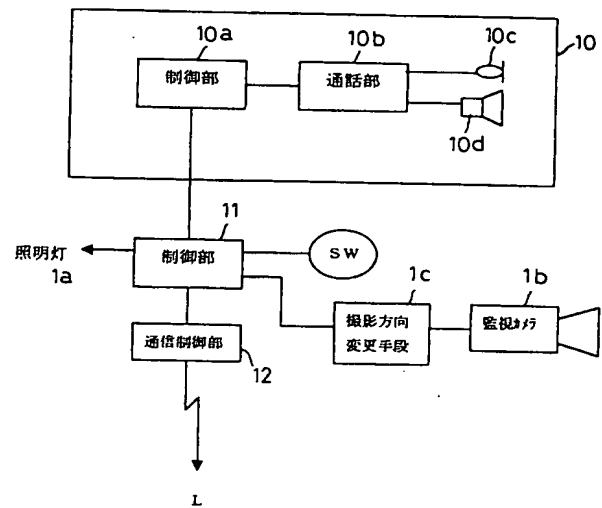
【符号の説明】

- L 通信ネットワーク
- 1 防犯灯ポール
- 1a 照明灯
- 1b 監視カメラ
- SW 緊急呼出スイッチ
- 10 テレビインターホン
- 2 防犯灯監視制御サーバ
- 3 マーキング用材放出装置
- 3a マーキング用材

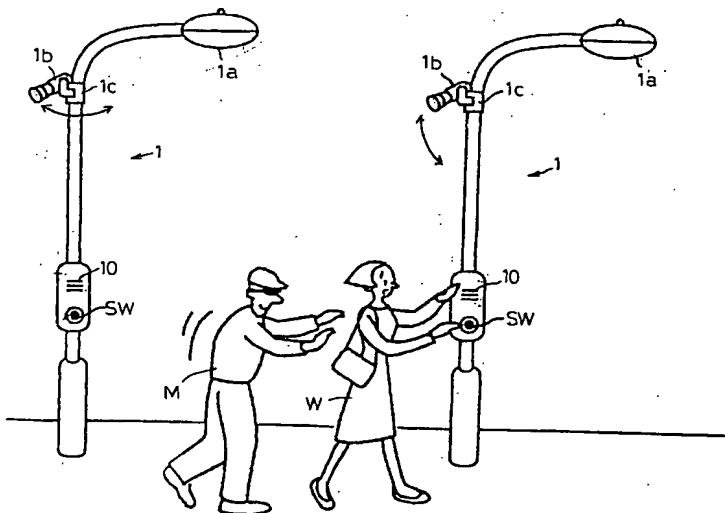
【図 1】



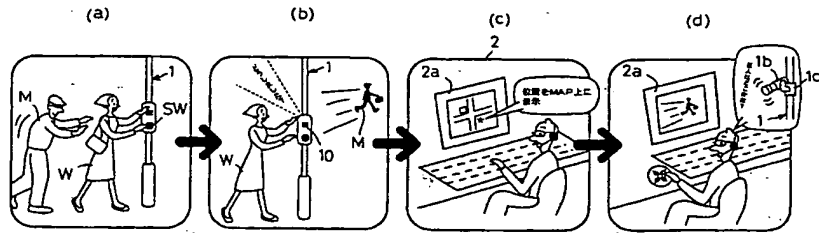
【図 2】



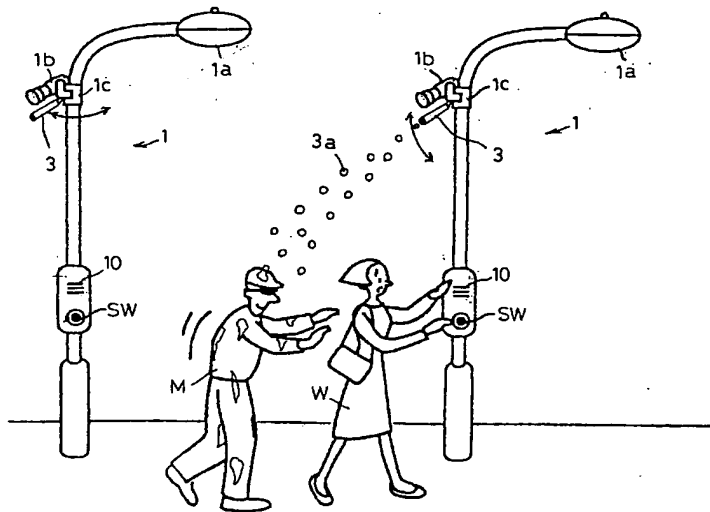
【図 3】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

(72) 発明者 吉田 茂
大阪府門真市大字門真1048番地 松下電工
株式会社内

Fターム(参考) 5C054 AA01 CA10 CE02 CE12 CF03
CF05 CG05 CH02 DA06 EA01
FE16 FF06 HA19
5C087 AA03 AA09 AA19 AA44 BB12
BB14 BB19 BB20 BB46 BB64
BB74 BB76 DD05 DD49 EE05
EE16 EE18 FF01 FF05 FF19
FF24 GG52 GG83
5K101 KK14 LL01 LL02 LL03 MM07
NN06 NN12 NN14 NN18 NN21